

BINARNA ARITMETIKA

Binarno zbrajanje, binarno množenje



BINARNO ZBRAJANJE

- U binarnom brojevnom sustavu za zbrajanje vrijede ova pravila:

0	+	0	=	0
0	+	1	=	1
1	+	0	=	1
1	+	1	=	0 i 1 dalje

- Prijenos (jedan dalje) prenosi se **na mjesto više težinske vrijednosti** (u susjedni stupac s lijeve strane).

Sanda, 2015.

2

BINARNO ZBRAJANJE – PRIMJER 1.

- Zbrojiti brojeve:

11011_2 i 1011_2 .

		+1	+1		+1	+1	
			1	1	0	1	1
+				1	0	1	1
	1	0	0	1	1	0	

		1	+	1	=	0 i 1 dalje
1	+	1	+	1	=	1 i 1 dalje
1	+	0	+	0	=	1
		1	+	1	=	0 i 1 dalje
1	+	1			=	0 i 1 dalje
1					=	1

Sanda, 2015.

3

BINARNO ZBRAJANJE – PRIMJER 2.

		1	0	1	1	0
		1	1	1	1	0
+				1	1	1

Sanda, 2015.

4

BINARNO ZBRAJANJE – PRIMJER 2.

		+1	+1	+0	+1		
			1	0	1	1	0
			1	1	1	1	0
+					1	1	1
	1	1	1	0	1	1	

Sanda, 2015.

5

BINARNO ZBRAJANJE – PRIMJER 3.

			1	1	0	1	0	1	1
					1	1	1	1	1
+				1	1	1	1	1	0

Sanda, 2015.

6

BINARNO ZBRAJANJE - PRIMJER 3.

				+1		+1			
		+1	+0	+1	+0	+1	+0	+1	
			1	1	0	1	0	1	1
					1	1	1	1	1
+			1	1	1	1	1	1	0
	1	1	0	0	1	0	0	0	0

Sanda, 2015.

7

BINARNO MNOŽENJE - PRIMJER 1.

- Množenje binarnih brojeva **svodi se na zbrajanje**.

			1	0	1	1	*	1	1	1
	+1	+1	+1	+1	+1					
		1	0	1	1					
			1	0	1	1				
+				1	0	1	1			
	1	0	0	1	1	0	1			

Sanda, 2015.

8

BINARNO MNOŽENJE - PRIMJER 2.

	1	1	0	1	*	1	0	1	0
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Sanda, 2015.

9

BINARNO MNOŽENJE - PRIMJER 2.

		1	1	0	1	*	1	0	1	0
	+1	+1	+1	+1						
		1	1	0	1					
			0	0	0	0				
				1	1	0	1			
+					0	0	0	0		
	1	0	0	0	0	0	1	0		

Sanda, 2015.

10

BINARNO MNOŽENJE - PRIMJER 3.

	1	1	1	0	1	*	1	0	1	1
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Sanda, 2015.

11

BINARNO MNOŽENJE - PRIMJER 3.

		1	1	1	0	1	*	1	0	1	1
+1	+1	+1	+1	+1							
		1	1	1	0	1	0				
				1	1	1	0	1			
+					1	1	1	0	1		
	1	0	0	1	1	1	1	1	1		

Sanda, 2015.

12